MANUAL DE INSTALACIÓN

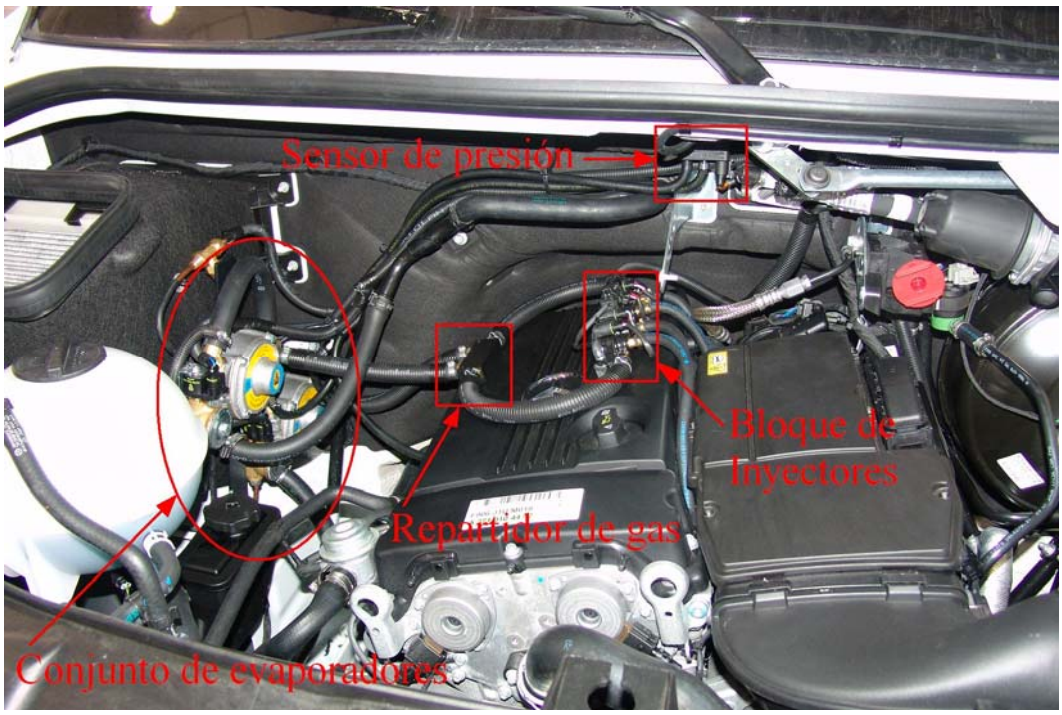
MERCEDES SPRINTER 316

MOTOR GAS, S.A.
TLF: 91 669 41 08
FAX: 91 673 08 24
MADRID

REV. 1

MONTAJE PARA ADAPTACION DE GLP EN MERCEDES SPRINTER 316

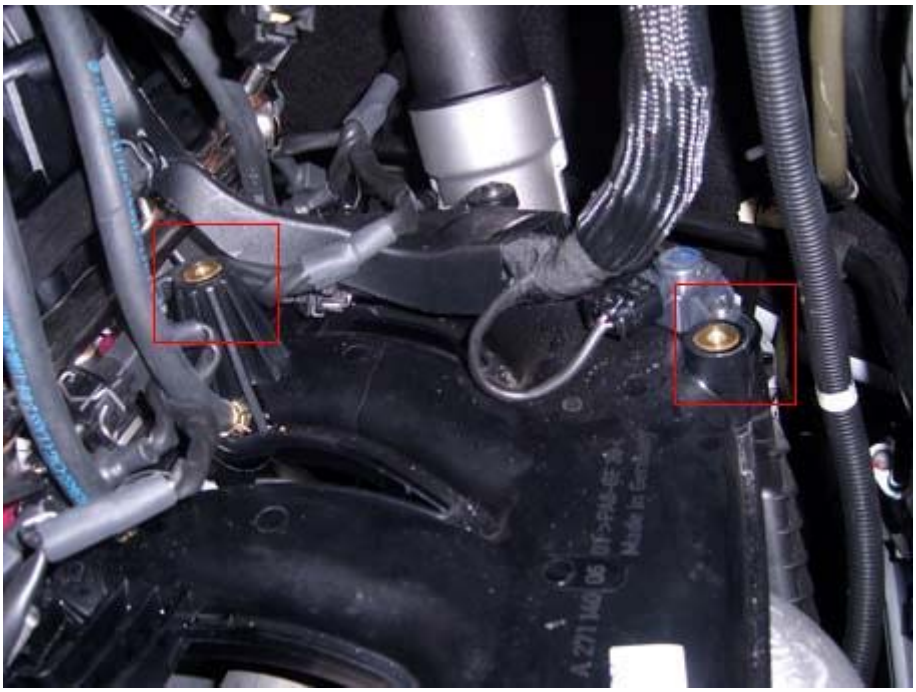
Imágenes del habitáculo motor una vez concluida la instalación a GLP



(Imágenes 1 y 2)

- Desmontar caja de filtro de aire, desconectar centralita del vehículo y desconectar batería.

Para retirar la caja del filtro de aire hay quitar dos tornillos, aflojar sujeciones de manguitos de la caja y empujar hacia atrás.



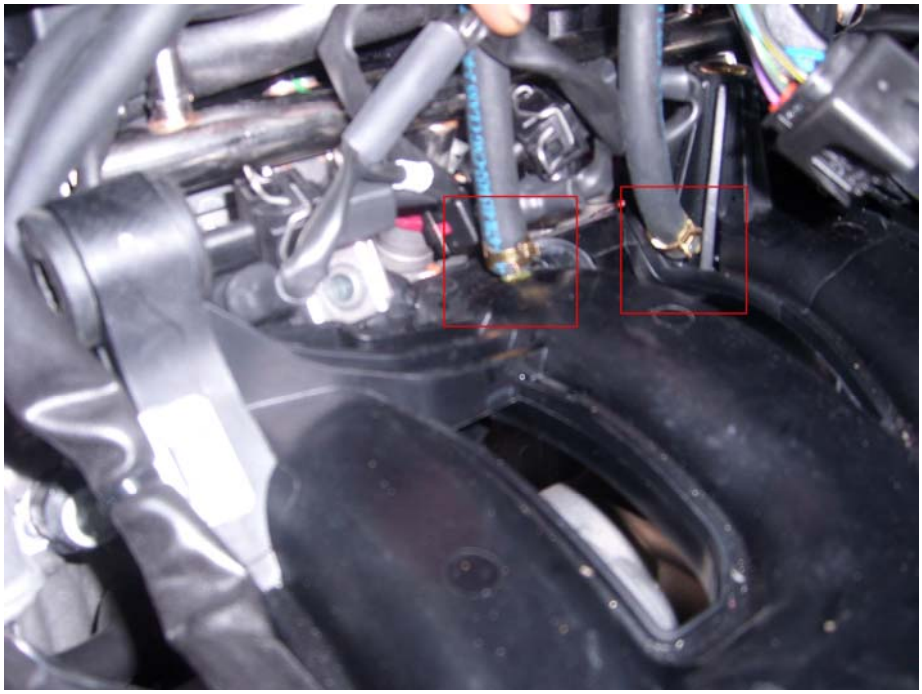
Tener en cuenta instrucciones de desmontaje de la caja al final del manual.

- Realizar cuatro taladros Ø 5 mm en colector de admisión, realizar rosca M6x100 y colocar racores con algo de sellador en cada taladro.

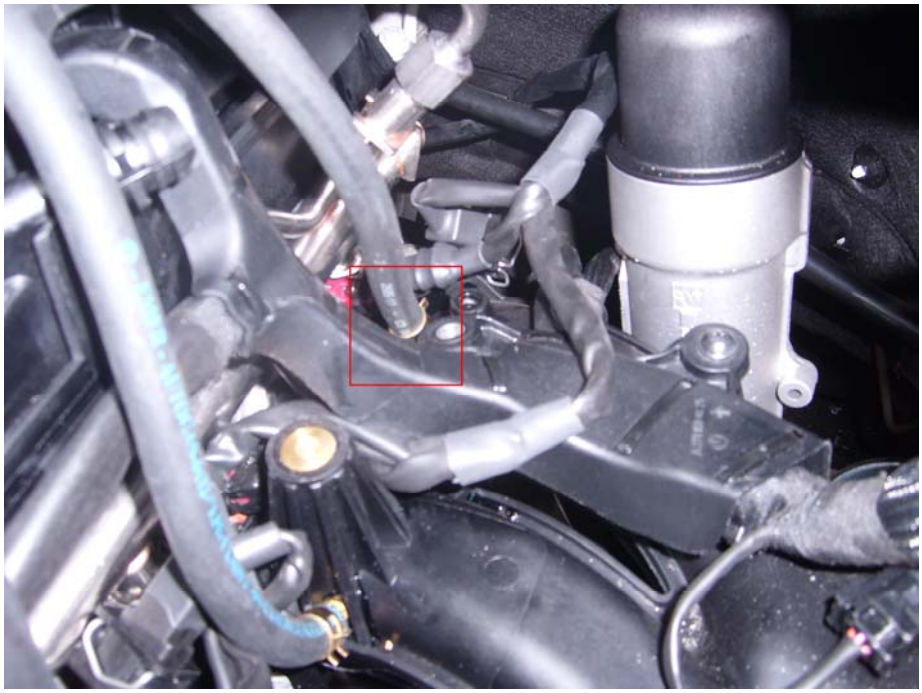
  Fijar tubo de gas en cada racor con abrazaderas.

  Un taladro en colector de admisión del primer cilindro.

Un taladro en el segundo y otro en el tercero.



Y un taladro en el colector de admisión del cuarto cilindro.



- Se realiza conexión del cableado corta inyectores como by pass a los inyectores de gasolina cuando se encuentre en modo gas. Recordar el orden de conexión para posteriormente unir los tubos del colector con los inyectores de gas.

- Se coloca la centralita con su soporte mediante un tornillo en tuerca ya existente en habitáculo y se conecta el cableado a la misma.

Se distribuye el cableado por el habitáculo del motor siguiendo la ubicación de los distintos elementos de la imagen 1.

- Se desmonta cubre rueda delantero derecho.

- En este caso se va a montar el conjunto formado por dos evaporadores.

Se realizan dos taladros Ø 12 mm en el habitáculo y se fija el soporte al mismo mediante dos tornillos.

- Se realiza conexión del circuito de agua de refrigeración con el conjunto de los dos evaporadores. Para ello se desconecta tramo original, se pasa por los evaporadores y se cierra el circuito.

Se coloca tubo de agua y se fija con abrazaderas.

Quedan evaporadores incluidos en el circuito de agua de refrigeración.

- Se coloca el bloque de inyectores en su soporte y éste se fija a la carcasa del motor. Racores de los inyectores de 2.8 mm.

Se fijan tubos de gas de cada uno de los inyectores a cada racor colocado y roscado en el colector de admisión. Se fijan con abrazaderas.

¡ATENCIÓN! Mostar especial atención a la hora de conectar los tubos en los inyectores de gas, para que el orden se corresponda con el que se dio a los cables de los cortainyectores.

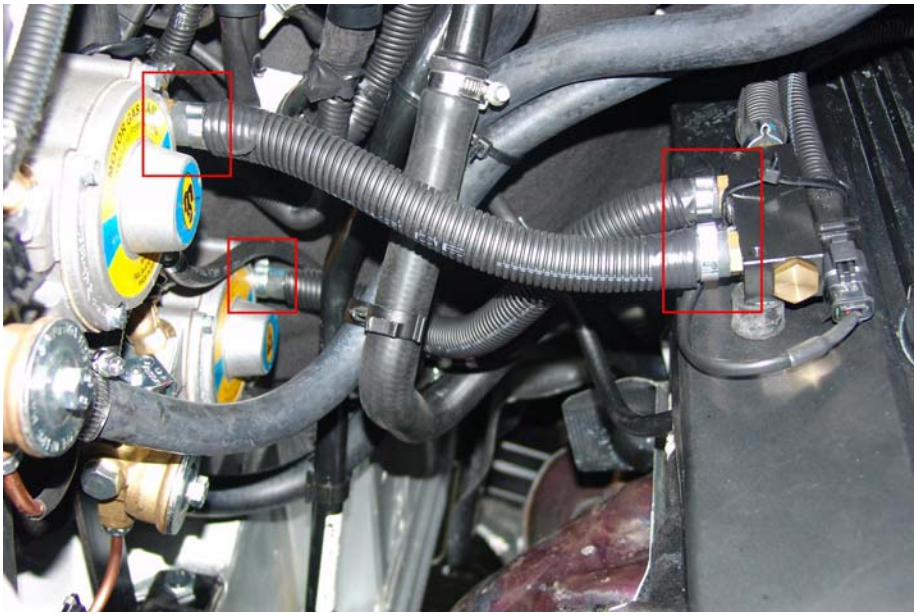
- Se realiza conexión entre el cableado de la centralita y la clavija que va conectada al sensor de temperatura del bloque de inyectores o al repartidor de gas.

Centralita		**Sensor de temperatura**
Naranja- negro	----------	Naranja
Negro	----------	Negro

- Se realiza la conexión del cableado de la centralita con los inyectores de gas. Se conectan clavijas siguiendo el mismo orden que los corta inyectores.

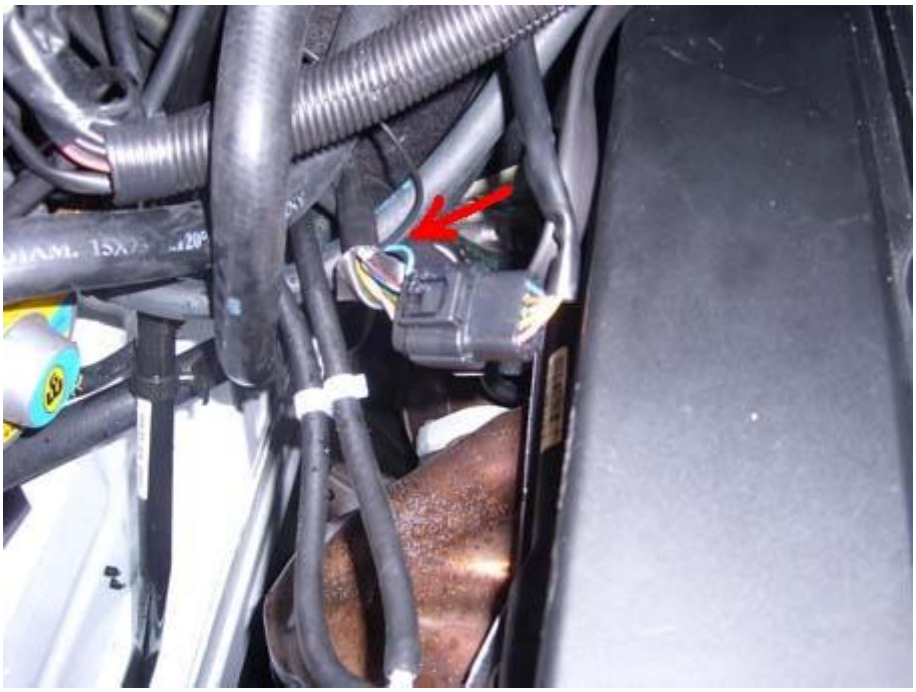
- Se fija repartidor de gas a la carcasa del motor.

- Se conecta el tubo de gas de los evaporadores al repartidor de gas y se fija con abrazaderas.

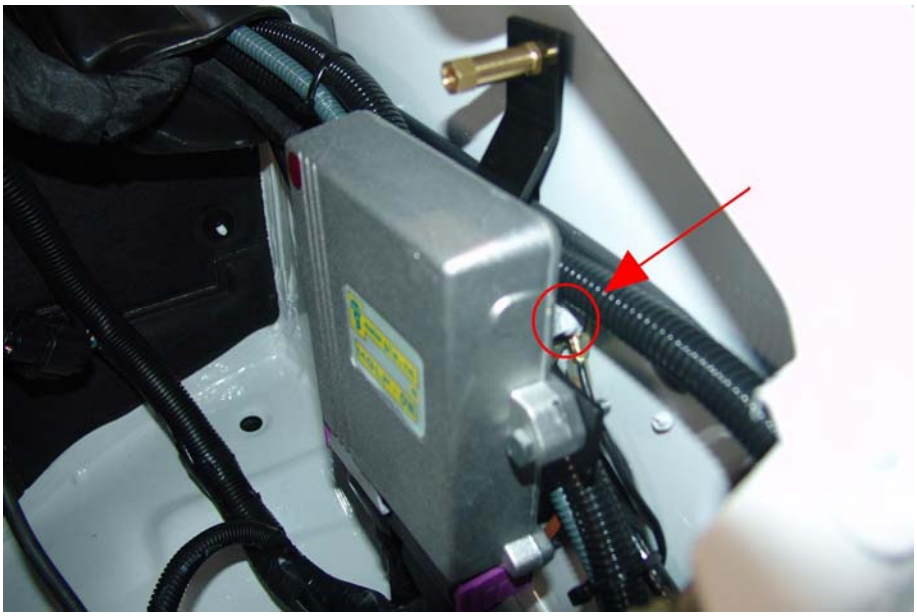


Se realiza conexión del repartidor con el bloque de inyectores mediante el tubo de gas y se fija con abrazaderas. Por ambos extremos del bloque.

- Se suelda cable cuenta revoluciones (marrón) a negativo de la bobina o en su defecto al negativo del cableado de conexión de los corta inyectores (azul-negro).



- Se conecta cable de la centralita (negro) a la toma de la masa que hay junto a la centralita.



- Se realiza conexión mediante soldadura del cable de la centralita (azul, negro) con el cable del conector de la electroválvula (azul, negro).

Centralita		**Electroválvula**
Azul	----------	Azul
Negro	----------	Negro

- Se realiza conexión mediante soldadura del cable de la centralita (naranja, negro) con el cable del conector del sensor de presión (rojo, negro), el cual se encuentra integrado en el conjunto de evaporadores.

Centralita		**Sensor de temperatura**
Naranja	----------	Naranja
Negro	----------	Negro

- Para realizar la conexión del cableado de la centralita con el cable que dirigiremos hacia la electroválvula de salida de gas del depósito, se suelda con estaño el cableado de la centralita (azul-banco y negro) con el cable tripolar (azul y marrón). Unir los cables verde y blanco de la centralita y soldarlos con el cable amarillo-verde del cable tripolar.

Centralita		**Cable tripolar**
Azul-Blanco	----------	Azul
Negro	----------	Marrón
Verde y blanco	----------	Amarillo-verde

- Se retira pasador, se corta tetón interior para poder pasar el cable para la conexión con el conmutador y el cable para conexión del positivo.

Se recubre con tubo de protección.

- Se coloca el sensor de presión en una parte elevada del habitáculo y se conecta la clavija del mismo.

Para medir la presión de gas, se realiza conexión en la toma del evaporador y en el sensor de presión mediante tubo de gas. Se ajusta con abrazaderas de una oreja.

- Se realiza conexión del tubo de vacío.

  Se toma tubo ya existente bajo la carcasa del motor, colocando una bifurcación en forma de “T”.

Se coloca otra bifurcación en forma de “T” en el nuevo tramo, de forma que se conecte a la “T” que comunica con las tomas de los evaporadores (integrada en el conjunto de evaporadores) y al sensor de presión.

Se colocan abrazaderas en cada una de las conexiones del tubo de vacío.

- Se procede a realizar la boca de carga. Se va a colocar junto a la boca original. Para lo cual, se realiza un taladro Ø 70 mm en la carcasa, se ajusta la tubería de carga a la válvula de llenado mediante una tuerca de unión, abocardando la tubería previamente.

Se fija la caja de la boca de llenado y se ajusta a la carcasa.

- Se eleva el vehículo para poder distribuir cable y tuberías de gas hacia el depósito que irá colgado en la parte trasera.

- Hay que retirar la rueda de repuesto para dejar espacio para colocar el depósito y retirar el anclaje de la misma.

- El depósito va a ir sustentado en cuatro puntos a cuatro soportes, cada uno de los cuales irá fijado al chasis mediante dos tornillos (o mediante soldadura). Para ello se coloca el depósito en el lugar donde se va a ubicar, se señalizan los puntos y se realizan ocho taladros Ø 12 mm.

- Se eleva el depósito hasta tocar con los soportes y se fija a los mismos mediante tornillos.

- Se pasa tubería de gas por un orificio original del cubre rueda delantero izquierdo y se dirige hacia la parte trasera.

- Se cubre con tubo de protección y se fija con una grapa a la chapa.

- Se pasa tubo de carga a través de protección inferior y se coloca tubo de protección.

- Se fijan las dos tuberías y el cable a la estructura inferior con soportes y bridas.

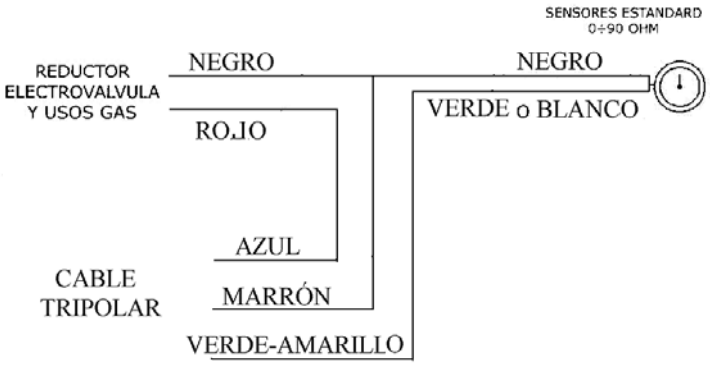
- Se pasan al interior de la caja estanca del depósito, por un lado la tubería de carga y por otro el cable y la tubería del evaporador.

Se fija tubería de carga en válvula de llenado mediante una tuerca de unión y abocardando la tubería previamente.

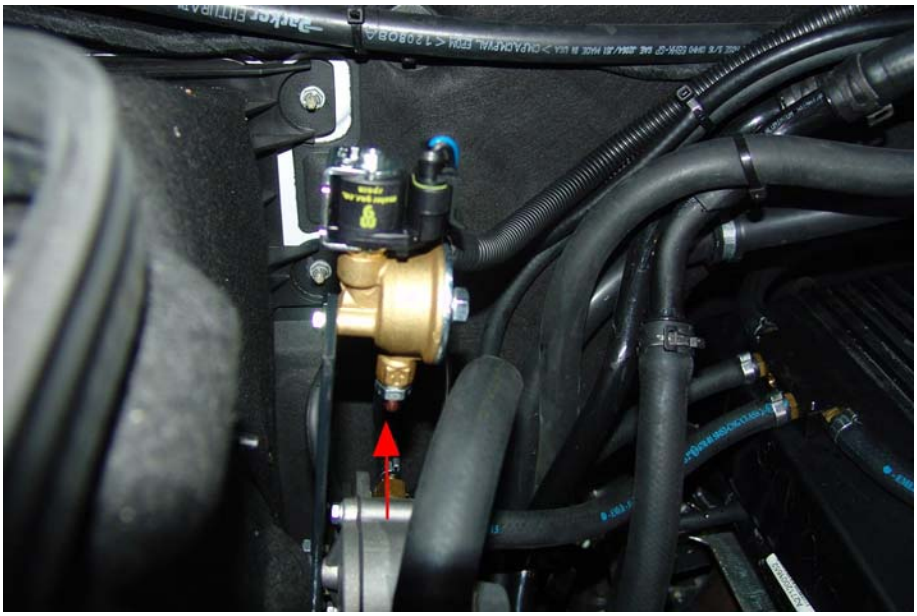
- Se realiza conexión del cable tripolar con la electroválvula y el sensor de nivel.

El cable tripolar consta de un cable negro, otro marrón y otro verde-amarillo.
El conector de la electroválvula consta de un cable rojo y otro negro.
El conector del sensor de nivel consta de un cable verde (o blanco) y otro negro.

Soldar cable azul del tripolar con el rojo del conector de la electroválvula.
Soldar cable marrón del tripolar con los cables negros del conector de la electroválvula y con el del sensor.
Soldar el cable verde-amarillo del tripolar con el verde (o blanco) del sensor.



- Ya en la parte delantera se dirige la tubería de gas hacia la electroválvula. Para la conexión se utiliza tuerca y bicono.



- Para que no haya fallo en las señales de los depósitos de combustible del vehículo, se acopla un emulador. El cual se coloca bajo el vehículo realizando una serie de conexiones:

Emulador	**Conector depósito**
Azul	Rojo-verde
Negro	Marrón

Se realiza el corte del cable azul original y se conecta con soldadura de la siguiente forma:

Verde	Azul (hacia parte delantera)
Amarillo	Azul (hacia parte posterior)

- El emulador queda fijado a la chapa bajo el vehículo mediante un remache.

- Se realiza taladro Ø 12 mm en el interior del habitáculo del vehículo, se conecta cable del mismo que se pasó por orificio del habitáculo y se coloca conmutador mediante adhesivo.

- Se suelda positivo y se sitúa clavija de fusible en clema PIN 18 de la caja de fusibles situada bajo el volante.

- Se coloca la centralita del vehículo y se conecta el cableado.

Se coloca de nuevo caja del filtro de aire según instrucciones y se conecta el cableado de la misma.

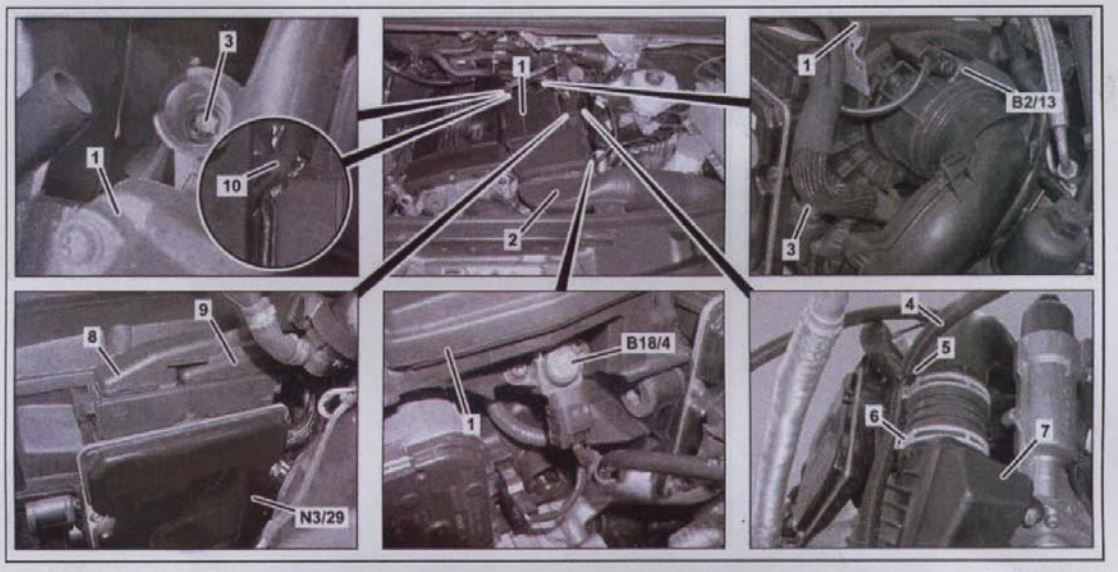
- Se pone en funcionamiento el vehículo a gas y se realiza test de fugas con agua jabonosa para comprobar que el conjunto es hermético.

- Se realiza configuración de la centralita.

Instrucciones para el desmontaje de la caja del filtro

AR09.10-D-1150NG	Desmontar y montar la caja del filtro de aire	10.3.08

MOTOR 271.951 en el MODELO 906



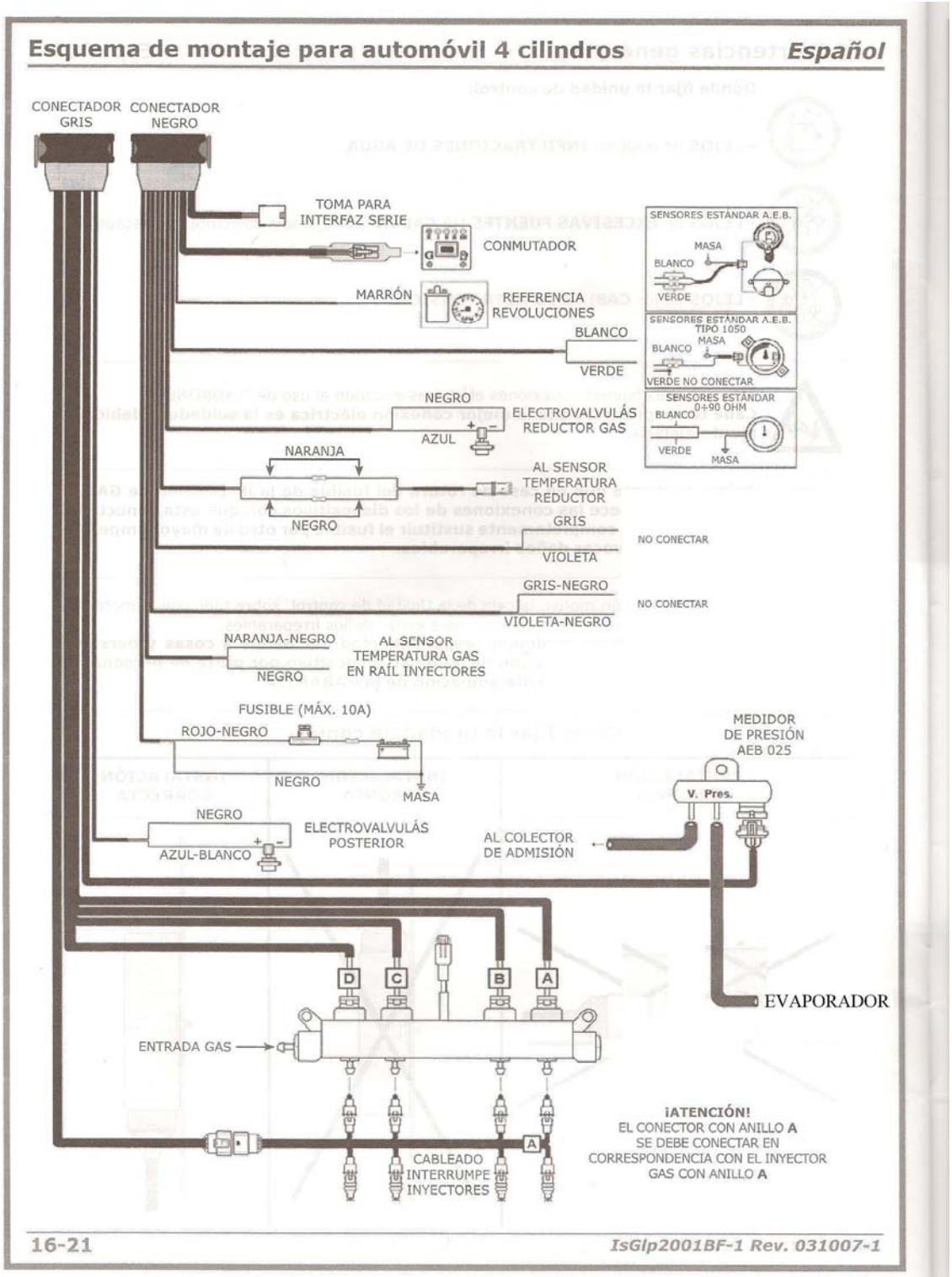
D09.10-1118-09

1	Caja del filtro de aire	6	Abrazadera de sujeción
2	Tubo de aspiración de aire	7	Silenciador de admisión
3	Tornillo	8	Unión por enchufe eléctrica
4	Juego de cables eléctricos	9	Unión por enchufe eléctrica
5	Cinta sujetacables	10	Tubo flexible de purga de aire

B2/13	Caudalímetro de aire por película caliente		
B18/4	Sensor de presión atmosférica		
N3/29	Unidad de control ME		

	Desmontaje y montaje		
1	Quitar las grapas del tubo de aspiración de aire (2) en la caja del filtro de aire (1) y dejarlo a un lado		
2	Desacoplar las uniones por enchufe eléctricas (8, 9) de la unidad de control ME (N3/29)		
3	Separar la unión por enchufe eléctrica del medidor de la masa de aire por película caliente (B2/13)		
4	Desacoplar la unión por enchufe eléctrica en el sensor de la presión atmosférica (B18/4)		
5	Retirar el tubo flexible de purga de aire (10) en la tapa de culata		
6	Desmontar la cinta sujetacables (5) y soltar el juego de cables eléctricos (4)		
7	Soltar la abrazadera de sujeción (6) en el silenciador del aire de admisión (7)		*003589033700
8	Desenroscar los tornillos (3)		
9	Retirar la caja del filtro de aire (1) del silenciador del aire de admisión (7) y quitarlo	Obturar la abertura en el silenciador del aire de admisión (7) con un trapo. **Montaje:** untar las gomas de retención de la caja del filtro de aire (1) con pasta de deslizamiento. Pasta de deslizamiento	*BR00.45-Z-1002-06A
10	Desmontar la unidad de control ME (N3/29)	En caso de renovar la caja del filtro de aire (1).	AR07.08-D-1000NG
11	Desmontar el medidor de la masa de aire por película caliente (B2/13)	En caso de renovar la caja del filtro de aire (1).	AR07.07-D-1453NG
12	Desmontar el sensor de la presión atmosférica (B18/4)	En caso de renovar la caja del filtro de aire (1).	AR07.04-D-0060NG
13	El montaje se efectúa en orden inverso.		

Esquema de conexiones eléctricas de la centralita



DATOS DE MONTAJE PARA LA ADPATACIÓN DE GLP

VEHÍCULO

Marca	MERCEDES
Modelo	SPRINTER 316
Motor	2700 cc

EVAPORADOR

Marca	MOTOR GAS
Tipo	MG – 01E

BLOQUE DE INYECTORES

Marca	AEB
Tipo	IPLUS
Diámetro de los racores	2.8

CABLEADO CORTA INYECTORES

Marca	AEB
Tipo	SA 144

DEPÓSITO

Marca	STAKO
Tipo	TOROIDAL
Capacidad	95 l